

MEMORIAL DESCRITIVO | SELO BICICLETA BRASIL

Empresa: CicloShadow

Projeto Vá Pela Sombra | Conectado com uma vida mais saudável e sustentável.



RESUMO

Sombrieros Tecnológicos para Ciclistas e Similares.

Mobtech ESG de impacto socioambiental positivo, que incentiva o uso das bicicletas e modais ativos com mais proteção, conforto térmico, conexão, segurança, tecnologia e sustentabilidade para a redução das emissões dos gases de efeito estufa dos veículos motorizados, com vistas para melhorias significativas na qualidade de vida das pessoas, do bem estar social de todos e do meio ambiente.

Iniciativa focada nos DESAFIOS GLOBAIS da: mobilidade urbana sustentável, mudanças climáticas, transição energética, inclusão social, descarbonização das cidades, economia circular e indústria verde de transformação.

Solução inovadora de base tecnológica, universal, energética, de baixo carbono, disruptiva, radical e inclusiva, propomos um novo modelo de negócio que abrange tecnologia social de forma ecologicamente correta com um produto sustentável.

Este acessório de proteção possui um App e sistemas tecnológicos integrados para o gerenciamento e aplicação na mobilidade urbana das cidades inteligentes. As tecnologias embarcadas nos produtos são: IoT, IA, Sensores, Placa Solar e GPS.

Informo que envio anexo por e-mail, junto a este Memorial e ao Formulário de Inscrição, a nossa apresentação/pitch e as Cartas de Intenção das empresas e demais interessados.

Esta invenção original é brasileira diante os atuais desafios globais.

Vamos juntos pela sombra!



CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

Os PROBLEMAS de MOBILIDADE URBANA nas cidades contribuem diretamente para o aquecimento global, emissões de GEE, exposição solar, insolação, chuvas, mudanças climáticas, transição energética, saúde, qualidade de vida, acessibilidade, inclusão social, empregabilidade, insegurança, acidentes, sinistros no trânsito, ciclo logística, sedentarismo populacional, poluição sonora e poluição do ar.

As emissões brasileiras de Gases de Efeito Estufa (GEE) em 2020, teve alta de 9,5% comparado à 2018, enquanto no mundo inteiro caiu 7% devido à pandemia, os dados são do Observatório do Clima. O novo relatório IPCC da ONU indica que a temperatura média do planeta tende aumentar 1,5°C até a próxima década (2030), trazendo devastação generalizada e segue na direção de alcançar 3,5°C até 2050. Hoje, o nosso planeta está com 1,2°C e já se encontra em uma situação crítica.

Conforme a agenda global do clima, deve-se neutralizar o carbono e reduzir as emissões em 81,5% até 2037, e chegar a 100% até 2050. O mundo vive a maior onda de calor dos últimos 1.200 anos, ligado diretamente aos problemas de mobilidade urbana, tendo os veículos motorizados como um dos principais vilões.

Um estudo inédito lançado pelo Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA), revela que os automóveis são responsáveis por 72,6% das emissões de GEE, e que o Brasil emitiu 2,3 bilhões de toneladas brutas de GEE em 2022. Segundo a OMS, 07 milhões de pessoas morrem precocemente a cada ano no mundo por causa da poluição do ar, devido as doenças respiratórias, cardíacas e cânceres. De acordo com o IBGE, a frota de veículos no Brasil é de 111.446,870 milhões de unidades, praticamente a metade da população possui algum tipo de veículo motorizado.

Através da solução, enxergamos a oportunidade de combater os problemas, inovar na mobilidade urbana, de ajudar a população em seus deslocamentos e de incentivar o uso das bicicletas diariamente com mais proteção, tecnologia, inclusão social e sustentabilidade, e assim, minimizar o uso dos veículos motorizados, com vistas para melhorias na saúde e qualidade de vida das pessoas, utilizando a energia limpa e os sistemas tecnológicos embarcados dos produtos. A inovação gera benefício para a sociedade e o meio ambiente, fazendo com que a população contribua diretamente para o desenvolvimento das cidades inteligentes e sustentáveis.

Com o produto inovador no mercado, iremos de forma efetiva e escalável, agregar valor e gerar impacto positivo, estimular o uso das bicicletas para o desenvolvimento humano, socioeconômico e as transformações sociais, aliado a ciclomobilidade ativa e a descarbonização das cidades para a redução do CO2 e a mitigação das emissões dos gases poluentes dos veículos motorizados, que geram e agravam os problemas da mobilidade urbana e das mudanças climáticas.

A nossa motivação com a SOLUÇÃO é compartilhar a inovação, criar conexões, trocar experiências e concretizar parcerias neste Programa para obter a chancela do SELO BICICLETA BRASIL para potencializar e ajudar a viabilizar o projeto inovador da CicloShadow por completo.

As premissas da startup neste Programa, nos honra e motiva para a ambição brasileira na agenda climática e nos desafios da mobilidade urbana sustentável, além da possibilidade da nossa participação na COP 30 para levarmos a inovação ao evento com vistas para o transporte com zero emissão de poluentes, o acesso a energia limpa e a promoção das cidades inteligentes e sustentáveis.

O produto é universal, leve, prático, seguro, aerodinâmico, ergonômico e regulável na altura, não desestabiliza o usuário e nem o ciclo utilizado, seus modelos são acoplados em bicicletas elétricas, comuns, compartilhadas, bicicletas infantis, triciclos, cadeira de rodas e similares. Os preços serão acessíveis de acordo com o modelo do produto e o seu público alvo.

O ACESSÓRIO DE PROTEÇÃO é composto das peças principais e secundárias, possui itens de série, como: para sol frontal com espelho e porta documento, para sol lateral (esquerdo/direito), porta-treco, conexão usb, sensores, porta celular, placa solar flexível, OPV e/ou mini painéis fotovoltaicos, bateria recarregável, power banks, entre outros sistemas embarcados, são eles:

Sistema de iluminação frontal, lateral, central e traseiro com acionamento manual e/ou wireless, o qual sinaliza e aumenta o campo de visibilidade do ciclista/usuário no trânsito. Sistemas de som, micro câmeras full HD integradas, controle por voz, conectividade, rastreamento, antifurto, GPS, assistência e emergência, alerta para informações e monitoramento sobre o clima e o trânsito, sistema de compensação de CO2, rotas mapeadas, turismo sustentável, entre outros APIs.

O APLICATIVO CS gerencia as funções do produto inovador, registra os quilômetros percorridos pelos usuários para o monitoramento e efetua a troca por créditos no mercado de carbono. O app estará integrado com um hardware multifuncional para gerenciar os sistemas tecnológicos embarcados.

No tocante da TECNOLOGIA IoT, as possibilidades são inúmeras, o próprio sombreiro vai se tornar uma das coisas do internet das coisas, ele será integrado ao chip com a rede de curta distância. A tecnologia IoT possibilita a conexão de objetos físicos à internet, permitindo a troca de dados e o controle remoto desses dispositivos por intermédio de aplicações embarcadas em smartphones. Neste contexto, será instalado no sombreiro tecnológico uma placa multifuncional que é extremamente útil para a prevenção de sinistros e acidentes e que pode ser equipada com sensores de proximidade acionando alertas sonoros para a segurança do ciclista, além disso, a integração de câmeras, controle por voz e GPS. A combinação da tecnologia IoT com a energia solar, torna o dispositivo eficiente e sustentável, contribuindo para uma experiência de uso mais segura e inteligente.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) está equipada em seu sistema com sensores, micro câmeras integradas e uma central instalada no produto. O sistema de monitoramento tem visão de 360º graus, analisa tudo que acontece por trás, lados e frente do ciclista. As câmeras detectam, rastreiam e classificam os riscos oferecidos por veículos se aproximando. Utilizando a visão computacional avançada, o sistema alerta o usuário permitindo que tomem as decisões em tempo real, evitando possíveis acidentes. O aplicativo identifica também a rota mais segura para o ciclista nas vias públicas. Ele determina se um trajeto é seguro de acordo com as seguintes análises: se há outros ciclistas na rota; a qualidade da iluminação pública; a qualidade da via; se tem muita trepidação, buracos e se é plana. O app usa algumas funções do handset do usuário, como o acelerômetro e o sensor de luminosidade para entender a qualidade da luz na via, além do próprio GPS do sombreiro tecnológico e/ou do smartphone. Outra função com o uso do IA, é a leitura de índices de criminalidade das regiões a partir de dados abertos, criando zonas de exclusão, neste caso, o algoritmo faz o desvio da rota.

Mais uma possibilidade com a Inteligência Artificial é o cálculo da temperatura ambiente do calor com a sensação térmica externa, comparada com a sensação térmica do ciclista utilizando o sombreiro tecnológico e também, para o monitoramento do clima e da poluição referente aos níveis de emissão do GEE.

A ENERGIA SOLAR estará embarcada com as placas fotovoltaicas OPV e/ou mini painéis integrados nos produtos inovadores, os quais vão gerar energia limpa para alimentar a central, os sensores, os sistemas de iluminação, entre outros itens do produto, além de carregar o aparelho celular do usuário e mobiles. Ainda, contribuirá, com o carregamento das bicicletas elétricas, triciclos elétricos e cadeira de rodas elétricas. Outra possibilidade, seria a aplicação dos painéis triboelétricos, que poderão produzir energia a partir da chuva utilizando as células solares híbridas.

A SUSTENTABILIDADE no processo produtivo do produto inovador tem vistas para a economia circular e convergem com a responsabilidade socioambiental. O produto se utiliza de materiais versáteis e de menor impacto na indústria metal mecânica, são de plástico e alumínio, portanto, recicláveis e/ou reciclados. Existem modelos com placa solar, o qual permite que o produto seja 100% sustentável. Pontue-se que os sombreiros não são poluentes, não causam impactos ambientais negativos, nem riscos tecnológicos e também contribui para a gestão de resíduos (coleta de lixo).

Outro benefício da inovação, é que ela surge em atividades secundárias como uma nova MÍDIA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL na prestação de serviços para a realização de pilotos, ações socioambientais, exposições e eventos com a exibição das marcas dos parceiros, neste caso ofertamos as contrapartidas de: imagem, ambiental, social, cultural, negocial e de relacionamento.

A INOVAÇÃO INCENTIVA AINDA MAIS O USO DAS BICICLETAS, o qual é a melhor maneira de reduzir a emissão de CO₂ dos veículos motorizados, fazendo com que a população, colabore mais com as questões ambientais nas cidades e tenha uma melhor qualidade de vida em seus deslocamentos. A iniciativa está alinhada a 08 ODS da ONU, são eles: 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13 e 17.

Este acessório de proteção é para ser utilizado também pelo cadeirante, pois, colabora para a melhoria na acessibilidade, na mobilidade reduzida e INCLUSÃO SOCIAL da Pessoa com Deficiência – PcD, em especial, a que faz uso da cadeira de rodas no dia a dia. O produto protege e age como incentivador para que o usuário ocupe espaços públicos como praias, praças com maior conforto, liberdade e autonomia, além de promover a auto estima com tecnologia social e sustentabilidade. O impacto do produto atinge no mínimo 02 pessoas, o cadeirante nunca está sozinho, sempre tem o apoio de um acompanhante ou familiar, está solução é inclusiva e atitudinal.

A nossa MISSÃO é criar produtos e serviços inovadores, tecnológicos e sustentáveis para ajudar a solucionar os desafios globais. Estamos comprometidos em atender as necessidades dos clientes e superar as expectativas em prol do desenvolvimento sustentável, da mobilidade urbana e das mudanças climáticas.

ÁREAS DE ATUAÇÃO DA STARTUP:

- Comércio e Serviços para Bicicletas, Similares, Máquinas e Equipamentos;
- Desenvolvimento de Programas de Software;
- Pesquisa e Desenvolvimento Experimental e Industrial;
- Pesquisa de Mercado;
- Criação, Marketing Direto e Publicidade;
- Serviços de Eventos e Exposições;
- Projetos de Impacto Socioambientais;
- Energia Solar.



DESCRIÇÃO DAS AÇÕES

Desenvolvemos os protótipos iniciais e os MVPs funcionais dos produtos inovadores e sustentáveis de alta qualidade para os ciclistas, PcD's e o público em geral. Acoplamos o produto em bicicletas comuns, infantis, elétricas, cadeira de rodas e triciclos para executar os projetos pilotos, as ações socioambientais, as exposições e os eventos pelo Brasil no contexto do ecossistema de inovação e da P&D.

O OBJETIVO DAS AÇÕES foi de testar e validar a inovação, disponibilizar o produto de forma gratuita para a população ter o conhecimento, a oportunidade de experimentar o invento e de pedalar pela sombra com tecnologia e sustentabilidade, e assim, ajudar a solucionar os desafios globais referentes a mobilidade urbana sustentável, as mudanças climáticas, a transição energética, a descarbonização das cidades, a inclusão social, a empregabilidade e a qualidade de vida das pessoas.

Temos experiências territoriais com o projeto no Nordeste e em outras regiões do país, os quais listo abaixo algumas das **ações realizadas**:

Expoideia; Campus Party Brasil; Beyond 2020 - Smart Cities; Hospital Med - Startup Health; Passeio Ciclístico da Globo NE; Pedala PE; Praia Sem Barreiras; Rec In Play (todos em Pernambuco); Salão do Inventor Brasileiro (ES); Congresso Brasil - Alemanha de Inovação (SP); Projeto Vá Pela Sombra com o Banco do Nordeste (PE); Bike Sem Barreiras da Uninassau - Bicicletas Inclusivas para PcD's (PE); RIW - Rio Innovation Week no Desafio de Mobilidade Urbana da UERJ - SdP (RJ), GO - RN na cidade de Natal (RN) e o NEON em João Pessoa (PB).

A convite do Governo do Estado de Pernambuco, realizamos uma ação na Semana do Meio Ambiente na Ilha de Fernando de Noronha - Programa Pernambuco Carbono Neutro (PE), executamos esta ação socioambiental com os sombreiros tecnológicos com placa solar acoplados em bicicletas elétricas, abrangendo as temáticas da mobilidade urbana, da transição energética para energias renováveis, das mudanças climáticas e do desenvolvimento sustentável na Ilha, entre outras ações e validações em benefício dos ciclistas e do meio ambiente.

Recebemos 03 (três) PRÊMIOS com a inovação sustentável, os quais listo abaixo :

- Rio Innovation Week - Desafio de Mobilidade Urbana da UERJ - SdP (RJ);
- Congresso Brasil - Alemanha de Inovação na Categoria Mobilidade Urbana Sustentável (SP);
- Salão do Inventor Brasileiro (ES).



PÚBLICO BENEFICIADO

O benefício do produto inovador foi pensado de forma universal e global para **TODOS OS PÚBLICOS: B2B, B2C e B2G.**

Atendemos a todos que utilizam as bicicletas e modais ativos, sejam eles os consumidores ciclistas ou não, pessoas com deficiência, pessoas de baixa renda, vulneráveis, incluindo todos os gêneros, classes socioeconômicas e faixas etárias, bem como, os ciclistas que utilizam as bicicletas para fins comerciais, lazer, trabalho, deslocamentos, compartilhadas, infantis, triciclos, cadeira de rodas e similares.

O MERCADO brasileiro é potencial e inexplorado, segundo os dados da Abraciclo, hoje são mais de 70 milhões de bicicletas no país, o Brasil é o 3º maior fabricante e o 5º maior consumidor mundial. No mundo, conforme os dados da Bicycle-Guider, existem mais de 01 bilhão de bicicletas espalhadas pelos países.

Dispomos de um invento nacional, um produto globalizado para exportação, que vai gerar novos negócios verdes de impacto socioambiental positivo para a mobilidade urbana sustentável e a indústria de transformação de baixo carbono.

A produção de BICICLETAS ELÉTRICAS no Brasil cresceu quase 30% em 2024. De Janeiro à Outubro, foram mais de 14 mil unidades produzidas, registrando um aumento de 29,3% em comparação com o mesmo período de 2023. Já na Zona Franca de Manaus, foram produzidas o ano passado, cerca de 83,2 mil bicicletas elétricas, um aumento de 89%.

As vendas das E-Bikes bateu recorde em 2021 em comparação com os anos anteriores, foram 35.722 mil unidades vendidas no país, já em 2022, foram 50 mil, em 2023, foram 55 mil e, no ano passado, foram 60 mil unidades vendidas.

Segundo os dados da Aliança Bike e do Labmob/UFRJ, o qual mostram que 56% dos ciclistas de bikes elétricas usavam carro antes da adesão, este resultado é mais que uma tendência, é uma realidade atual para este segmento de modal ativo como uma nova alternativa de transporte para população.

É muito relevante e expressivo, o crescente número de pessoas no Brasil, que usam as BICICLETAS COMUNS E/OU ELÉTRICAS PARA FINS COMERCIAIS, utilizando-as para fazer as entregas de diversos produtos e de alimentos - Delivery, além da utilização das bicicletas para outras fontes de renda, emprego, deslocamentos e até como meio de vida, bem como, o aumento na utilização das bicicletas compartilhadas nas cidades brasileiras, o qual a Tembici e a PBSC Canadense são as maiores da América Latina (Bike Share).

Dados do relatório de um instituto inglês, *The Promise of Low Carbon Freight*, lançado recentemente, apresenta um estudo relevante para o uso das bicicletas para fins comerciais. O estudo avaliou 98 dias de trabalho e, neste período, as bicicletas ajudaram a evitar a emissão de cerca de 3,8 toneladas de dióxido de carbono e mais de 5,5 quilos de óxido de nitrogênio na atmosfera.

A indústria de bicicletas instalada no Polo Industrial de Manaus (PIM), produziu 311.995 mil unidades nos dez meses do ano de 2024. Segundo dados da Abraciclo.

Destaca-se também no mercado para este segmento, Afuá, que é a cidade das bicicletas na Amazônia, lá, todos, sem exceção, têm a bicicleta como meio de transporte. Entre outras cidades líderes na utilização das bicicletas, como: São Paulo, Rio de Janeiro, Joinville, Belo Horizonte, Fortaleza, etc.

De acordo com os dados das capitais brasileiras, a MALHA CICLOVIÁRIA NACIONAL está em expansão, em 2021 foi de 4.297,7 km. Houve um aumento expressivo comparado à 2017, quando era de apenas 2.934 km. No último ano, as ciclovias e as ciclofaixas cresceram em 7,3% nas capitais do país, os dados foram contabilizados até Julho/24.

A título de exemplo, a malha de Recife-PE, segundo o Plano Diretor Ciclovitário, é de 230,5 km, alta de +600% em relação à 2013, quando era de apenas 24 km. A meta, conforme o PDC, é expandir a malha para 355 km até 2037.

Aos domingos de lazer e feriados na Região Metropolitana do Recife - RMR, circulam em média 18 mil ciclistas. E, em diversas capitais brasileiras não é diferente, virou tradição as pessoas, as famílias e os amigos pedalarem como forma de lazer e atividade física nos fins de semana.

Um estudo do “Institute for Transportation and Development Policy” mostra que promover o uso das bicicletas é uma das melhores maneiras de reduzir a emissão de gases poluentes do efeito estufa, podendo reduzir o CO2 em 11% e economizar \$24 trilhões com custos de transportes até 2050.

Outro segmento com dados mercadológicos para o produto inovador, é que existem mais de 02 milhões de usuários cadeirantes em nosso país, sejam PcDs, pessoas com mobilidade reduzida e ou dependentes das cadeiras de rodas.

Mais uma possibilidade de aplicação e benefícios para o público, seria nos triciclos elétricos da coleta seletiva, que atuam em diversas capitais brasileiras, bem como, contemplar a utilização da inovação a serviço dos correios, das polícias, dos guardas municipais e do Programa Caminho da Escola do Governo Federal, entre outras oportunidades de contribuição e novos negócios.



Com a realização das ações, dos pilotos, da participação nos eventos e da validação do produto, conseguimos impactar mais de 20 mil pessoas, além do IMPACTO SOCIOAMBIENTAL POSITIVO diante os ciclistas, na sociedade e no meio ambiente, bem como, o impacto midiático que teve um alcance de mais de 70 milhões de brasileiros, inclusive ganhamos mídia internacional.

Realizamos os investimentos iniciais no projeto, recebemos subvenção econômica, prêmios, partocínios, pequenos financiamentos e contribuições de parceiros entre outros incentivos para avançar com o projeto inovador nesta jornada empreendedora. Internacionalizei o negócio com fornecedores chineses e também com parceiros nacionais, empresas, ICTs, instituições e órgãos públicos.

Em breve, 2025/26, com o produto final disponível no mercado, prevemos em nossas MÉTRICAS iniciais, que até 2030, deixaremos de emitir em conjunto com as bicicletas mais de 500 mil toneladas de CO₂ na atmosfera e disponibilizaremos energia limpa e acessível para mais de 01 milhão de pessoas.

A curto-prazo, iremos também, encorajar mais de 200 mil pessoas a deixarem o carro em casa para utilizar as bicicletas com a inovação para ir ao trabalho e/ou realizar outros deslocamentos diários necessários.

O sombreiro tecnológico é um produto diferenciado que incentiva o uso das bicicletas diariamente pela população, o qual é o meio de transporte mais civilizado, difundido e não poluidor do planeta. A intenção é disponibilizar no mercado a solução inovadora, para que o cidadão tenha uma alternativa sustentável em seus deslocamentos, e assim, colaborar mais, de forma escalável com as questões ambientais e da mobilidade urbana nas cidades, consequentemente, vai gerar uma melhoria na sua qualidade de vida e das pessoas na sociedade.

Sendo assim, cada cidadão, contribuirá diretamente e em conjunto para a mitigação dos impactos climáticos negativos nas cidades e na diminuição da poluição emitida dos veículos motorizados.

A incorporação das bicicletas nas cidades deve fazer parte de uma política de mobilidade urbana que considere o desenvolvimento dos meios não motorizados de transporte, a fim de promover a inclusão social, a redução da poluição e a melhoria da saúde pública, contribuindo assim para a construção de cidades sustentáveis, o que é um direito estabelecido no Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001).



RESULTADOS DA INICIATIVA

Obtivemos os RESULTADOS COM UM NÍVEL EXCELÊNCIA DE ACEITAÇÃO dos produtos inovadores pelos ciclistas e pelo o público em geral, através das pesquisas e validações realizadas com os consumidores nos pilotos que executamos, nas ações socioambientais, nos eventos que participamos e principalmente aqueles que testaram a inovação em sua experimentação.

Existe o interesse de pessoas físicas, jurídicas, instituições e de órgãos públicos de todo o Brasil em adquirir os produtos e/ou fazer novos negócios, temos as pesquisas com os resultados e os documentos de intenção disponíveis das empresas para validar. Porém, precisamos avançar com o projeto e captar mais recursos para ter o produto final industrializado e começar a atender a grande demanda mercadológica.

O negócio é promissor, conforme os dados, os resultados coletados, os contatos realizados, a procura dos produtos pelos os clientes e os feedbacks dos usuários nas experimentações, os quais, comprovam que os consumidores comprariam e utilizariam os sombreiros tecnológicos, desde que, os produtos finais estejam disponíveis para as vendas no mercado.

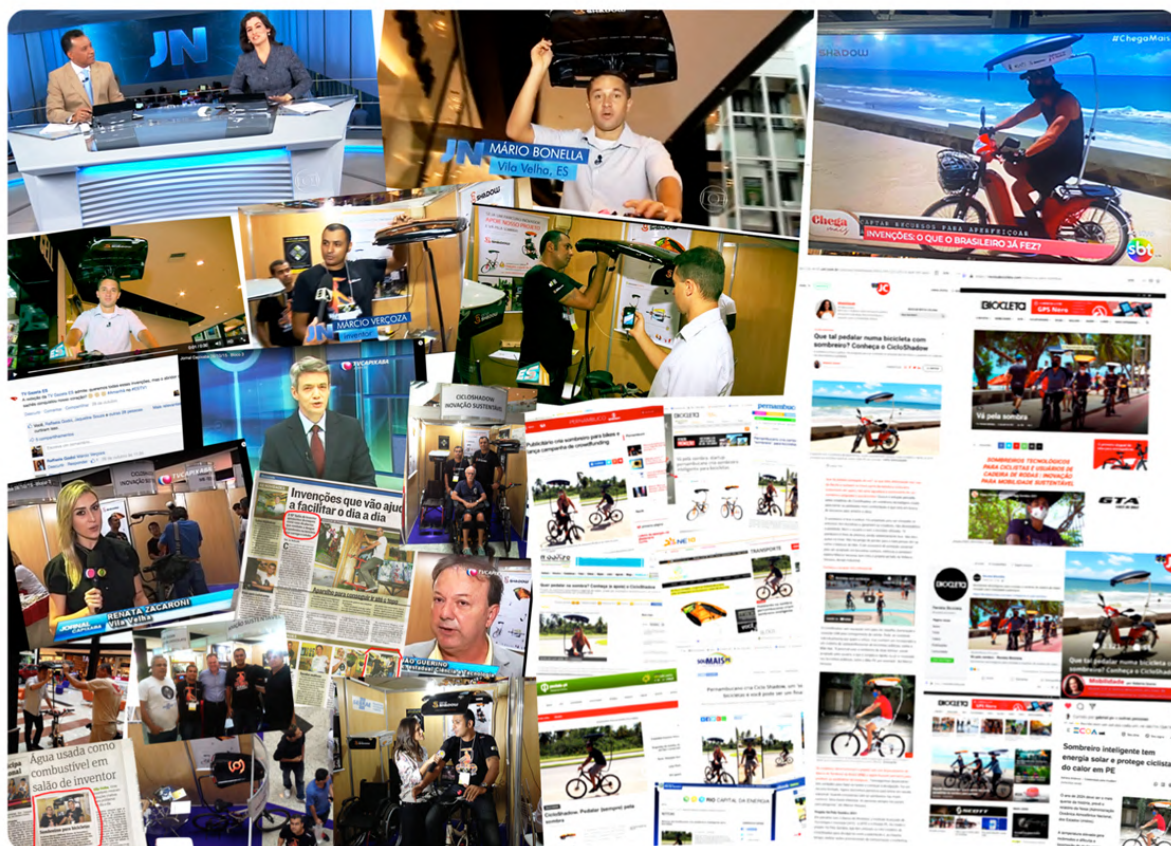
Acreditamos no sucesso do projeto que vai gerar resultados e impactos socioambientais positivos diante a mobilidade urbana, as mudanças climáticas e demais desafios globais. A solução inovadora utiliza tecnologia e energia limpa, aliada as práticas sustentáveis, bem com, beneficia, agrega e valoriza os ciclistas/usuários, as bicicletas, demais ciclos e modais ativos, com vistas para a mitigação dos impactos ambientais negativos.

Iremos POTENCIALIZAR a mobilidade urbana sustentável, fortalecer a cadeia de valor local, das energias renováveis, da empregabilidade e da atração de investimentos, corroborando com a descarbonização dos transportes e tendo as premissas para a ambição brasileira na agenda climática.

Vamos difundir o desenvolvimento socioeconômico nas comunidades, nas cidades e nas regiões do Brasil, gerar novas oportunidades de trabalho para as pessoas de baixa renda, vulneráveis e empreendedores, facilitar acessos aos serviços públicos com tecnologia, proteção e sustentabilidade, conectando pessoas, negócios e governos de forma ecologicamente correta para a indústria verde de baixo carbono e o desenvolvimento das cidades sustentáveis.

DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA REALIZAÇÃO DA INICIATIVA









**CONGRESSO
DE INOVAÇÃO**
Brasil-Alemanha.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

**BEYOND
2020**
Fórum Smart Cities



UNINASSAU | ser



VÁ PELA SOMBRA

Conectado com uma vida mais saudável e sustentável

MOBTECH

Mobilidade Urbana

Sustentável

**Mudanças Climáticas
e Redução de CO2**

ESG



 **ciclo
SHADOW**